Ueber die Erfolge,

welche durch die Jacobson'sche Extrac…

Methode in der Greifswalder Klinik in den Jahr…

1873 und 1874 erzielt wurden.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doctorwürde

in der

Medizin, Chirurgie und Geburtshülfe,

[illegible]

mit

Zustimmung der hohen medic. Facult…

der Universität Greifswald

am 30. April 1875

[illegible]

Georg Kleingünther,

pract. Arzt

aus Potsdam.

Opponenten.

Dr. A. Hoppe, [illegible]

E. Menieur, Dr. [illegible]

E. Schlueter [illegible]

Greifswald,

[illegible] Hartig.

187[illegible]



Ueber die Erfolge,

welche durch die Jacobson'sche Extractions-Methode in der Greifswalder Klinik in den Jahren 1873 und 1874 erzielt wurden.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doctorwürde

in der

Medizin, Chirurgie und Geburtshülfe,

welche

nebst beigefügten Thesen

mit

Zustimmung der hohen medic. Facultät

der Universität Greifswald

am 30. April 1875

öffentlich vertheidigen wird

Georg Kleingünther,

pract. Arzt,

aus Potsdam.

Opponenten:

Dr. A. Hoppe, med. pract.

E. Menieur, Dr. med.

E. Schlueter, Drd. med.

Greifswald,

Druck von Fr. Hache.

1875.

Albrecht von Graefe hat das grosse Verdienst durch seine Methode den grauen Staar zu heilen, eine nach allen Seiten hin ziemlich gefahrlose und mit trefflichem Erfolg gekrönte Operation begründet zu haben. Die grösste Anzahl der jetzigen namhaften Ophthalmologen haben, gestützt auf diese Autorität, seine vervollkommnete Extractionsmethode angenommen und auch mehr oder weniger gute Erfolge damit erzielt. Doch schon zwei Jahre vor Veröffentlichung der v. Graefe'schen Operation war Professor Jacobson in Königsberg durch eine jahrelange Erfahrung in Staarextractionen schliesslich zu einem neuen Operationsverfahren auf diesem Gebiete gekommen, welches er in einer kleinen Schrift*) seinen Fachgenossen zur Prüfung üergab.

Doch obwohl diese neue Jacobson'sche Extractionsmethode an Leichtigkeit der Ausführung nichts zu wünschen übrig lässt und mancher individuellen Modification fähig ist, so ist sie dennoch nur von wenigen Ophthalmologen geprüft oder ja in die Praxis eingebürgert worden; die meisten Operateure der Jetzt-

*) Ein neues und gefahrloses Operations-Verfahren zur Heilung des grauen Staares von Prof. Dr. Julius Jacobson. Berlin 1863.

zeit haben die später veröffentlichte v. Graefe'sche Methode angenommen.

Allein wie in jedem Gebiete, so gilt wohl in keinem mehr, als auf dem der Operation der Grundsatz, Alles zu prüfen und das Beste zu behalten! Von dieser Prüfung redet Jacobson selbst in seiner Abhandlung mit den Worten: „Zur Einführung neuer Operationen aber (mögen sie auch noch so sorgfältig ausgedacht sein), bedarf es immer einer Anzahl controllirender Versuche, die gewissenhaft beobachtet übereinstimmende Resultate gegeben haben und zahlreich genug sind, um zu statistischen Schlüssen zu berechtigen."

Soviel mir aber bekannt ist, sind dergleichen Statistiken über Staarextractionen nach der Jacobson'schen Methode ausser vom Autor selbst noch nicht weiter geführt worden.

Desshalb erachte ich, wenn auch nur für einen kleinen Nutzen, wenn ich in folgenden Blättern die Erfolge der Staaroperationen in der Greifswalder Augenklinik, ausgeführt vom Herrn Professor Schirmer nach der Jacobson'schen Methode in den Jahren 1873 und 1874 näher beleuchte.

Die Zahl der Fälle ist zwar nur eine sehr geringe, denn nur zwanzig Individuen wurde in der seit Mai 1873 bestehenden Augenklinik der Staar extrahirt, doch da sie sämmtlich nach dieser einen Extractionsmethode operirt wurden und nach den günstigen Erfolgen zu erwarten steht, dass hier auch fernerhin nach Jacobson operirt werden wird, so können diese Blätter wohl als ein Anfang einer Staarextrac-

tionsstatistik der Greifswalder Klinik immerhin einiger Beachtung werth sein.

Da in hiesiger Augenklinik aber das in der kleinen Schrift von Jacobson angegebene Operationsverfahren nur in der Hauptsache hier executirt wurde, so möchte es, um das Resultat unsrer kleinen Statistik besser beurtheilen zu können, nicht unwesentlich sein, die Modificationen, welche Herr Professor Schirmer anzuwenden gewohnt ist, in Kürze anzuführen.

Die Patienten erhielten am Tage vor der Operation eine knappe Mahlzeit und ein leichtes Laxans, damit sie nach der Extraction so wenig als möglich durch den Stuhlgang in der für den Heilungsverlauf nöthigen Ruhe gestört würden. Das betreffende Auge wurde Tags zuvor stark atropinisirt, um bei der Operation selbst eine möglichst grosse Pupille darzubieten. Wie wir später ersehen werden, hält es nämlich Herr Prof. Schirmer durchaus nicht für nöthig, der Staaroperation immer die Iridectomie beizugeben.

Der Assistent sucht ferner schon ein Paar Tage vorher die Lider auseinander zu halten und den Patienten möglichst an die Berührungen des Bulbus zu gewöhnen. Alle chronischen Leiden, wie Husten, welche auf den Heilungsvorgang von störendem Einfluss sein können, werden durch beruhigende Mittel möglichst beseitigt; bei Asthmatikern wird ausserdem für eine hohe und bequeme Kopflage Sorge getragen.

Die Operation selbst wird auf dem im günstigen Lichte zum Fenster stehenden Bette des Patienten vorgenommen. Das gesunde Auge wird mit einem

Tuche verdeckt. Der Assistent sitzt oder steht dem Operateur gegenüber und hält die Lider gehörig auseinander. Alsdann fasst der Operateur mit der Waldau'schen Pinzette eine Conjunctivalfalte gegenüber dem Einstichspunkt dicht in der Nähe des Ausstichspunktes und fixirt sich auf diese Weise mit der einen Hand den Bulbus. Mit der andern Hand stösst er zu gleicher Zeit das Beer'sche Staarmesser von der entgegengesetzten Seite her am Corneoscleralrande durch die Hornhaut und schiebt es schnell und sicher parallel der Iris durch die vordere Kammer bis zum correspondirenden Corneoscleralrande hinaus. Das Messer wird alsdann noch weiter bis gegen das Ende der Klinge vor- und herausgestossen. — Ein gutes Beer'sches Staarmesser muss so construirt sein, dass es einerseits durch seine conische Form die Wunde vollständig stopft und so einen vorzeitigen Abfluss des Humor aquaeus verhütet, andrerseits durch seine dreieckige Gestalt beim Vorstossen in einer einzigen Richtung die Cornea in Lappenform vollständig trennt.

Die Lappenbildung wurde in der Mehrzahl der Fälle allein mit dem Staarmesser vollendet, jedoch in einigen Fällen fand es der Operateur für zweckmässiger, eine kleine Cornealbrücke stehen zu lassen, die er erst nach einer kleinen Pause mit dem couteau-mousse trennte. Zu bemerken ist, wenn man diese Modification in der Lappenbildung machte und nach so stehen gebliebener Brücke einen Moment im Operiren pausirte, dass dadurch dem intraoculären Druck des Glaskörpers gegen die Zonula Zinii sich gleich-

mässiger zu vertheilen Zeit gelassen wurde und nach folgender Trennung der Brücke niemals Prolapsus corporis vitrei eintrat.

Wir dürfen daher wohl annehmen, dass diese noch bestehende Cornealbrücke ein gewisses Gegengewicht für den intraoculären Druck bildet, und dass es vielleicht garnicht unzweckmässig wäre, den Lappenschnitt in zwei verschiedenen Abschnitten der Operation, wie Desmarres vorgeschlagen, mit diesen beiden angeführten Messern zu machen, wenn es feststände, dass der immerhin unangenehme Prolapsus corporis vitrei dadurch noch eher vermieden werden könnte. —

Sobald nach Entfernung des Staarmessers der Humor aquaeus ausfliesst, lässt der Assistent die Lider fallen und drückt einen Charpie-Bausch sanft auf das Auge. Nach dieser kurzen Pause der Erholung für den Patienten öffnet sich der Operateur mit dem Zeigefinger der einen Hand die Lider soweit, dass er mit der andern Hand das Graefe'sche Cystitom kunstgerecht einführen und die Kapsel eröffnen kann. Dem Patienten wird während dieses Actes der Operation aufgetragen, nach der dem Schnitte entgegengesetzten Richtung zu blicken. Ist nun die Kapsel, möglichst ohne Verletzung der Iris geöffnet, so wird das Cystitom wieder vorsichtig entfernt.

Dem Patienten wurden gewöhnlich vor Entbindung der Linse wieder einige Sekunden Erholung vergönnt. Darauf wurde die Linse durch sanften Druck mit dem Daviel'schen Löffel gegen das dem Lappen

gegenüberliegende Cornealsegment zum Herausschlüpfen gebracht.

Sogleich nach Vollendung der Operation wurden etwaige Corticalreste und Blutcoagula aus der vorderen Kammer durch das bekannte Streichmanöver möglichst entfernt. Auf eine instrumentelle Entfernung dieser Reste wurde nach Möglichkeit verzichtet, weil einerseits fest steht, dass durch diese Instrumente leicht die Iris verletzt werden kann, und die Gefahr des Glaskörpervorfalles auch grösser gemacht wird, andrerseits aber auch die Resorption der zurückgebliebenen Massen gewöhnlich erwartet werden darf.

Der Cornealschnitt wurde mit Ausnahme dreier Fälle nach unten hin gelegt, weil es den meisten Patienten viel leichter wurde nach oben als nach unten zu blicken.

Die Iridectomie, welche Jacobson immer, und zwar nach der Entbindung der Linse macht, wurde allerdings in der Mehrzahl der Fälle von Herrn Professor Schirmer auch ausgeführt, doch alsdann immer der Kapseleröffnung vorausgeschickt. In hiesiger Klinik gilt der Grundsatz, dass die Iridectomie durchaus nicht absolut nothwendig der Staarextraction beigefügt werden müsse; wenn aber die Pupille nicht hinreichend erweitert war oder die Iris sonst irgend ein Hinderniss für die leichte Entbindung der Linse abgab, so wurde auch hier stets die Iridectomie mit aller Sorgfalt vor der Extraction ausgeführt, und zwar meist so, dass nur ein mässiges, nicht bis zur Peripherie reichendes Colobom entstand. In den Fällen, wo die

Iridectomie unterblieb, konnte man stets ein besseres Sehvermögen erwarten, als dort wo durch ein grösseres artificielles Colobom die natürlichen Blendungserscheinungen die Sehschärfe beeinträchtigen mussten.

Auch die bei der Iridectomie immer entstehende ziemlich starke Blutung ist in hiesiger Klinik mit ein Hauptgrund die Iridectomie möglichst zu unterlassen, denn es ist selten möglich die Blutung bald zu stillen und sich das Operationsfeld rein zu schaffen. Man muss dann die Kapseleröffnung und die Entbindung der Linse gewissermassen im Dunkeln ausführen. so dass leicht Corticalreste zurückbleiben. Auf die Heilung der Lappenwunde hat der Bluterguss, der bald resorbirt wird, keinen störenden Einfluss.

Wenn in der Greifswalder Augenklinik in Betreff der Iridectomie schon nicht genau nach den Vorschriften Jacobson's verfahren wurde, so gilt dies noch vielmehr von der Chloroformnarkose. Letztere stellt Jacobson aus theoretischen und practischen Gründen als ein Haupterforderniss zum guten Erfolge seiner Staaroperationen hin. Theoretisch richtig ist allerdings die Narkose bei jeder schmerzhaften und möglichst absolute Ruhe des Patienten erfordernden Operation, aber vom practischen Standpunkte lassen sich doch die trifftigsten Einwände machen.

Nehmen wir z. B. auch den günstigsten Fall an, durch die Chloroforminhalationen eine hinreichend tiefe und anhaltende Narcose für den Act der Operation erzielt zu haben, so sind doch die fast immer eintretenden üblen Zustände, wie Erbrechen, mit Congestio-

nen nach dem Kopfe einer primären Wundheilung durchaus nicht zuträglich. Wie viel öfter aber kommt es vor, dass der Patient mitten in der Narkose und in seinem halb betäubten Zustande die heftigsten unwillkürlichen Bewegungen macht, die eine weitere kunstgerechte Ausführung der Operation fast nicht ermöglichen?

Aus solchen und noch vielen andern Gründen, die auf der Erfahrung sehr vieler Ophthalmologen beruhen und auch in früheren Jahren hierorts von Herrn Prof. Schirmer gemacht sind, wird jetzt in hiesiger Augenklinik die Chloroformnarkose fast in keinem Falle von Staarextraction eingeleitet. Dagegen wurde soviel als möglich moralisch auf die Patienten einzuwirken gesucht, indem man das bessere Gelingen der Operation von ihrem mehr oder weniger guten Verhalten abhängig darstellte. Dies war auch meist von gutem Erfolge. Hatte man es jedoch mit allzu ängstlichen und kindischen Patienten zu thun, so konnte doch immer die ganze Operation, wenn auch nicht ohne unangenehme Zufälle mit in den Kauf zu nehmen, ausgeführt werden. Da ausserdem die Extraction stets in Gegenwart zahlreicher Studirender vorgenommen wurde, so konnte bei solchen sehr ungestümen Personen auch leicht mit Hülfe der Anwesenden eine hinreichend passive Ruhe wenigstens des Kopfes, Rumpfes und der Extremitäten bewahrt werden.

Genug in hiesiger Augenklinik ist nur bei einer einzigen, später zu erwähnenden Staaroperation Chloroform angewandt worden, obwohl der Wunsch nach

einem Anästheticum, welches eine absolut sichere und gefahrlose Narkose bewirkt, wohl nicht bloss im Herzen des Operirten, sondern auch des Operateurs sich oft genug regt! Die Statistik über die Anwendung des Chloroforms bringt aber leider noch immer zu viel Todesfälle durch dieses Anästheticum, als dass man nicht äuf möglichste Beschränkung desselben hingewiesen würde, und bei Augenoperationen ist eben nur die tiefste Narkose zu brauchen, da das Auge viel länger empfindlich bleibt als die äussere Haut.

Obwohl in diesen beiden Punkten, nämlich in der veränderten Ausführung der Iridectomie und in der nur im höchsten Nothfalle angewandten Narcose, das in hiesiger Klinik geübte Verfahren von der Jacobson'schen Methode abweicht, so wird es doch noch immer nach seinem Begründer benannt. Wenn Jacobson aber die guten Erfolge bei seinem Verfahren besonders in der Chloroformnarkose sehen will, so können wir ihm entgegnen, dass unsere Erfolge auch ohne dieses Anästheticum mit den seinigen übereinstimmen.

Wir behaupten dagegen, dass in der sicheren Schnittführung mit dem gut construirten Beer'schen Staarmesser, welches den vorzeitigen Abfluss des Kammerwassers hinreichend behindert, und in der Ausgiebigkeit des Corneallappens, angelegt in dem gefäss- und ernährungsreichen Gebiet der Corneoscleralgrenze, die bessere Heilung bei dieser Methode beruht; ferner kann man bei der Schnittführung im Limbus, wobei oft noch ein kleiner Conjunctivallappen sich dem Hornhautlappen anfügt, in Folge des grösseren Kreises mit

einem kleineren Kreisabschnitte sich begnügen, als bei der alten Lappenextraction. Wohl immer reicht es aus, ein Drittel des Harnhautumfanges zu trennen.

Die Nachbehandlung bestand darin, dass sofort nach Vollendung der Operation ein Occlusivverband (Charpiebausch, befestigt mit Bindentouren über dem geschlossenen Auge) angelegt wurde, und Patient mit diesem 3—4 Tage in seinem Bette still liegen musste. Der Verband sollte nur einen leichten Verschluss für das Auge geben und keinen Druck ausüben, weil es nach den Erfahrungen in hiesiger Klinik feststeht, dass ein solcher eher schadet, als nützt. Mit Atropininstillationen, wenn solche vorgenommen werden mussten, wurde erst möglichst nach Heilung der Cornealwunde begonnen. Heftige Iritiden nach den Extractionen wurden nicht beobachtet, so dass eine antiphlogistische Behandlung mit Blutentziehungen niemals vorgenommen zu werden brauchte. Absolute Ruhe, Occlusivverband und höchstens noch Atropin erwiesen sich für die Nachbehandlung in hiesigem Institute als vollkommen ausreichend. Zu erwähnen wäre noch, dass die Operirten sich in einem nur halbdunkeln Zimmer befanden, so dass einerseits das zur Wartung dienende Personal sich gut darin zurecht finden konnte, andrerseits auch die Patienten bei Abnahme des Verbandes nicht sofort aus der absoluten Dunkelheit dem grellen Tageslicht ausgesetzt wurden. Nach der Entfernung des Verbandes erhielt Patient einen grünen Augenschirm, der bei der Entlassung in der Regel mit einer blauen Schutzbrille vertauscht wurde.

Falls Patienten das Liegen im Bette unbequem war, so wurde für eine bequeme, mehr sitzende Stellung im Bette auch schon in den ersten Tagen nach der Operation zeitweise Sorge getragen.

Gehen wir nun zu dem speciellen Theil unserer Arbeit über.

Seit dem Bestehen der hiesigen Augenklinik, nachdem dieselbe von der chirurgischen Abtheilung auch räumlich getrennt worden war, wurden vom Herrn Prof. Schirmer zwanzig Cataracte operirt. Von diesen 20 Fällen gehören 17 der senilen Form an, bei zwei noch jugendlichen Zwillingsbrüdern mit Cataracta matura mollis ergab die Anamnese Erblichkeit, und bei einem ebenfalls noch jugendlichen Arbeiter war die Cat. matura mollis oculi sinistri spontan entstanden und mit einer Amotio retinae partialis complicirt.

Die Operation verlief bei 13 Patienten ohne Abweichung von der Norm. Bei den übrigen Operationen traten folgende Zufälle ein:

In 3 Fällen Prolapsus corporis vitrei;

In 2 Fällen Prolapsus Iridis;

In 2 Fällen starke Blutung in die vordere Augenkammer nach der Iridectomie;

In 4 Fällen blieben Corticalreste zurück.

Die drei Fälle mit Prol. corp. vitrei betrafen 3 alte weibliche Individuen, die nach dem Hornhautschnitt so unruhig wurden und so stark zu pressen anfingen, dass der Glaskörpervorfall eintrat. Nichtsdestoweniger konnte die Operation fortgesetzt werden, nur in einem Falle musste auf die vollständige Ent-

fernung der Kapseltrübung verzichtet und in einem andern musste die Linse mit dem Chritchett'schen Löffel extrahirt werden. War der Glaskörpervorfall schon vor der Iridectomie eingetreten, so schlüpfte die Iris in den Glaskörperraum hinein und konnte daher nicht excidirt werden.

Glaskörpervorfälle aber auch ohne pathologische Prädisposition von Seiten des Glaskörpers finden sich in allen Statistiken über Staarextractionen in genügender Menge, so dass der Methode an sich kein Vorwurf dadurch entstehen kann.

Die beiden Prolapsus Iridis betrafen Fälle, wo von vornherein die Iridectomie nicht zu machen beschlossen war. Der eine Patient, ein höchst eigensinniger und unvernünftiger Greis von 69 Jahren, war schon zu Anfang der Operation so unruhig, dass der Hornhautlappen nur mit der grössten Mühe gebildet werden konnte. Schon während dieses Actes fiel ein Irissegment vor, das sofort abgekappt wurde. Auch der andere Prolapsus Iridis wurde sogleich abgekappt, und die Operation konnte dann normal weiter geführt werden. Wie häufig gerade das Prolabiren der Iris, aber auch wie ungefährlich dasselbe bei richtiger Behandlung ist, weiss jeder Ophthalmologe!

Die starken Blutungen, welche zweimal bei Ausführung der Iridectomie eintraten, scheinen weniger die Prognose des Falles zu trüben, als unangenehm für das weitere Operiren zu sein. Es ist oft unmöglich die Blutreste zu entfernen, denn die vordere Kammer füllt sich nach jeder Herausschaffung des

Blutes von Neuem. In dem einen Falle war die Haemorrhagie so bedeutend, dass die Linse allein nach anatomischer Kenntniss ohne Controlle des Gesichtssinnes ausgeführt werden musste. Es verdient daher auch wohl der Vorschlag Mooren's seine Berechtigung, die Iridectomie 2—3 Wochen der Extraction vorauszuschicken.

Von den in 4 Fällen zurückgebliebenen Corticalresten musste bei zwei Patienten wegen stattgehabten Prol. corp. vitrei auf die weitere instrumentelle Entfernung verzichtet werden. Bei einem dritten Operirten mag der Mangel an genügender Beleuchtung Schuld gewesen sein, die zurückgebliebenen Reste zu erkennen. In dem vierten Falle hatte einer der oben erwähnten starken Blutergüsse in die vordere Kammer stattgefunden, so dass sofort nach Extraction der Linse der Occlusivverband angelegt werden musste.

Werfen wir nun einen Blick auf den Heilungsverlauf.

Von den 13 Fällen, deren Operation ohne irgend welchen Zufall verlief, hatten 11 eine ganz normale Heilung. Der Verband konnte schon am vierten Tage entfernt und mit einer leichten Schutzbinde vertauscht werden. Die Patienten durften an diesem Tage das Bett verlassen und herumgehen.

Bei den übrigen beiden Patienten stellte sich während der Heilung ein Prolapsus Iridis ein, der in dem einen Falle durch Abkappung, in dem andern durch den Occlusivverband allein zurückgebraeht wurde.

Von denjenigen Operationen, welche die verschiedenste Abweichung von der Norm gezeigt, hatten vier einen durchaus befriedigenden Heilungsverlauf.

In dem einen Falle, wo bei der Iridectomie vom Assistenten eine Conjunctivalfalte mitgefasst wurde, trat im Verlauf der Heilung eine Schmerzhaftigkeit im Auge auf, die bei dieser hysterischen Frau von 65 Jahreu wohl lediglich auf die äussere Verletzung zu beziehen war, denn von einer Iritis war nichts nachzuweisen.

In den beiden Fällen, in welchen die Operation durch stärkeren Bluterguss in die vordere Kammer gestört wurde, zog sich die Heilung durch die Resorption des Hyphaemon etwas in die Länge. Dagegen trat keine Iritis, wie es so häufig nach grösseren Blutergüssen geschieht, ein.

Nachblutungen, von denen in andern Statistiken auch öfter die Rede ist, wurden bei unsern Operirten niemals beobachtet.

Der eine Patient, welcher schon die Operation durch sein ganz kindisch ungestümes Gebahren viel schwieriger und ungünstiger gemacht hatte, störte auch die Heilung durch seine offenbare Widersetzlichkeit gegen die ärztlichen Verordnungen.

Schon wenige Stunden nach der Operation riss er sich den Verband ab, was er auch Nachts trotz der Warnung des Wärters wiederholentlich that, so dass schliesslich von einer weiteren Anlegung des Occlusivverbandes Abstand genommen werden musste.

Trotzdem trat vollständige Heilung der Cornealwunde ohne Entzündungserscheinung ein.

Die dreimal während der Operation aufgetretenen Prolapsus corporis vitrei hatten auf die Heilung gar keinen störenden Einfluss, der Occlusivverband brauchte nicht einmal länger als gewöhnlich liegen zu bleiben.

Wir sehen hieraus, wie auch aus vielen andern Statistiken, dass Glaskörpervorfälle nicht gerade so ungünstig auf die Prognose einwirken, wie man annehmen sollte. Wenn die älteren Augenärzte nichts für unheilvoller hielten, als einen Glaskörperprolaps, so lag dies wohl besonders in dem Umstande, dass sie bei einem solchen Zufalle die Operation unvollendet und die gelockerte Linse als fremden Körper im Auge zurückliessen und sich scheuten, dieselbe mit irgend einem Extractionsinstrument zu entfernen. Nichts desto weniger wollen wir jeden Glaskörper für unschuldig halten, sondern vielmehr diejenige Staarextractionsmethode könnte wohl für die vollkommenste gelten, bei welcher neben allen andern Vortheilen auch der Austritt des Glaskörpers am leichtesten vermieden wird.

Werfen wir nun noch einen Blick auf die Fälle mit zurückgebliebenen Corticalresten, so war nur in dem einen Falle ein wirklicher Nachstaar eingetreten, der das Sehvermögen einigermassen trübte. Hier wurde wenn die Resorption nicht erfolgen sollte, die Discision in Aussicht genommen.*) Bei einer andern Patientin hatten sich bei ganz unverletzter Iris die Corticalreste

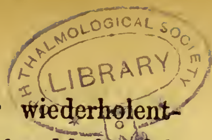
*) Der Patientin wurde durch eine spätere Nadeloperation ein besseres Sehvermögen erzielt.

schon während des dreiwöchentlichen Aufenthaltes in der Klinik so weit resorbirt, dass sie mit den besten Erwartungen auf noch besseres Sehvermögen entlassen werden konnte. In den beiden übrigen Fällen war die Iridectomie nach unten hin gemacht worden, und die zurückgebliebenen Massen hatten sich in den artificiellen Colobom so eingelagert, dass an dieser Stelle die Cataracta secundaria ohne Beschränkung des eigentlichen Pupillargebietes auch bestehen bleiben konnte, falls sie der Resorption nicht dennoch anheimgefallen ist.

Es erübrigt noch zur Vollständigkeit dieser kleinen Statistik über den einen Fall von complicirten Cataract und über die einzige Operation, welche in der Narkose ausgeführt wurde, zu berichten.

Der 24jährige Knecht Eduard Balk stellte sich am 24. Juni 1874 vor mit Pthisis oculi dextri et cataracta oculi sinistri matura móllis. Die Prüfung des Sehvermögens auf dem cataractösen Auge ergab, dass Handbewegungen in circa 1½ Fuss präcis wahrgenommen werden konnten. Die Lampenprobe führte zu einem Gesichtsfelddefekt nach obenhin, also Amotio retinae partialis im untern Retinalsegmente.

Trotz dieser Contraindikation wurde bei dem fast erblindeten jungen Manne in der zweifelhaften Hoffnung auf geringe Besserung des Sehvermögens dennoch die Extractio lentis nach unten ohne Iridectomie vorgenommen. Schon während der Operation stellte sich ein bedeutender Prolapsus Iridis ein, der abgekappt den Verlauf nicht weiter störte. Die Heilung verzö-



gerte jener Prolapsus dadurch, dass er wiederholentlich abgekappt und mit dem Occlusivverband behandelt werden musste.

Nach 6 Wochen konnte Patient zwar mit einer geheilten Wunde, aber ohne Besserung, allerdings auch ohne Zerstörung des vor der Operation constatirten Sehvermögens, entlassen werden. Dass in diesem Falle durch die Extraction des weichen Cataract kein Erfolg erzielt wurde, lag allein an der schon vorher festgestellten Amotio retinae, die vielleicht wohl noch bedeutender gewesen ist, als sie von dem missmüthigen und hoffnungslosen jungen Manne eruirt werden konnte.

Die einzige Operation, welche unter Anwendung des Chloroforms gemacht wurde, führte Herr Prof. Schirmer bei einer alten Frau, Namens Albrecht, aus, bei welcher im Jahre 1870 von ebendemselben schon auf dem einen Auge die Extractio lentis nach Jacobson vorgenommen worden war. Nach drei Jahren stellte sich Patientin in der hiesigen Augenklinik wieder hülfesuchend vor. Ihr früher operirtes, linkes Auge, mit welchem die Frau unbehindert hatte Näharbeiten ausführen können, hatte sich dieselbe vor wenig Wochen mit einem Scheit Holz derartig verletzt, dass das Sehvermögen sofort geschwunden war, und jetzt Iridocyclitis mit Amotio retinae vorlag. Die Ciliarneurose war sehr heftig und ebenso die Empfindlichkeit des Bulbus. Rechts bestand Cataracta senilis matura. Die Extraction der cataractösen Linse glaubte Herr Prof. Schirmer bei der bestehenden Iridocyclitis des andern Auges nicht vornehmen zu dürfen, in sehr

wohl berechtigten Besorgniss, dass bei dem durch eine Operationswunde insultirten Auge um so eher die gefürchtete sympathische Augenentzündung auftreten könnte. Daher zog es Herr Prof. Schirmer vor, zuerst die Enucleation des entzündeten Augapfels vorzunehmen.

Diese Operation wurde natürlich in der Chloroformnarkose ausgeführt. Nach vollständiger Verheilung der Wunde konnte nach drei Wochen zur Extractio cataractae geschritten werden. Die Patientin war aber so ängstlich und bat so flehentlich um die Narkose, dass Herr Prof. Schirmer in diesem einzigen Falle und da die Patientin für die Enuclatio bulbi eine gute Narkose gehabt hatte, eine Ausnahme machte. Die Narkose war sehr gut und auch ohne üble Nachwehen; auch der Heilungsverlauf und Erfolg liess nichts zu wünschen übrig, im Gegensatz zu den früheren Erfahrungen des Herrn Prof. Schirmer.

Was das Lebensalter der übrigen Operirten anlangt, so gehörten die Alterscataracte den Jahren von 50—80 an, die beiden cataractae molles ohne Complication den 30jährigen Zwillingsbrüdern Bondeur.*)

Die Dauer des Aufenthaltes der Patienten in hiesiger Klinik war bei normalem Heilungsverlauf 14—18 Tage, in welcher Zeit der Reizzustand der Conjunctiva vollständig geschwunden war. Wenn die Patienten noch länger in klinischer Behandlung blieben, so geschah dies andrer Leiden wegen z. B. bei einer

---

*) Ueber die Erblichkeit der Cataract. Inaugural-Dissertation von Otto Klamroth. Greifswald 1874.

Dacryocystitis auf dem nicht operirten Auge, die erst durch Spaltung und methodische Sondirung zur Heilung geführt wurde.

Kommen wir schliesslich zu dem Endresultat unsrer Statistik, zu den durch die Operation gewonnenen Sehschärfen. Vor der Operation konnte bei allen Catarracten ohne Complicication das Sehvermögen $S = \frac{1}{\infty}$ und durch die Lampenprobe eine gute Functionsfähigkeit der peripheren Theile der Retina festgestellt werdeu; nur in einem Falle von einer 78jährigen Greisin konnte sogar die Fingerzahl in 4 Zoll erkannt werden, indem die Corticalis schon geschrumpft war. Die Sehproben über den Erfolg der Operation wurden unmittelbar vor Entlassung der Patienten genommen, und es leuchtet ein, dass die Resultate sicher sich später noch günstiger herausgestellt haben. Leider erscheinen die Operirten selten wieder in der Klinik, wenn sie nicht zufällig andrer Augenleiden wegen dem Operateur zu Gesicht kommen.

Die 20 Operationen ergaben folgende Sehschärfen, nach Snellen bestimmt, und kurz vor Entlassung der Operirten aus der Klinik;

$1 = \frac{2}{3}$

$1 = \frac{1}{2}$

$7 = \frac{1}{4}$

$3 = \frac{1}{5}$

$3 = \frac{1}{7}$

$2 = \frac{1}{10}$ } bei Nachstaar und noch bestehen-

$1 = \frac{1}{15}$ } dem Hyphaemon.

Wie schon früher angeführt, entzog sich der eine

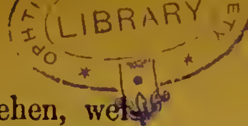
Patient jeglicher genauer Controlle, doch wurde die Fingerzahl auf Stubenlänge sicher erkannt. Bei dem andern Patienten wurde wegen bestehender Netzhautablösung durch die Operation kein besseres Sehvermögen als vorher erzielt.

Dieses Endresultat unserer Statistik, die Bestimmung der Sehschärfen, giebt uns das vorzüglichste Mittel an die Hand, den Werth dieser Methode andern Operationsverfahren gegenüber kennen zu lernen.

Nicht in allen Statistiken über Staarextraction sind die Seherfolge in Zahlen publicirt worden, sondern sehr viele sprechen nur von vollkommenen, mittelmässigen oder gar keinen Erfolgen, und geben dabei nicht genau an, was sie mit diesen allgemeinen Bestimmungen sagen wollen. „Die Wiener Schule*) begnügt sich mit $S = \frac{1}{10}$ als befriedigendes Resultat, ebenso Derby in Boston. A. v. Graefe verlangt $S \frac{1}{4}$ und $S \frac{1}{6}$ bei Leuten, die älter als 70 Jahre sind. Knapp hat früher dieselbe Ansicht gehabt, in den letzten Publicationen aber $S \frac{1}{6}$ und selbst $S \frac{1}{10}$ als befriedigendes Resultat bezeichnet. Wecker nennt die Erfolge unvollständig, die weniger als $S = \frac{1}{5}$ haben. Mit 70 Jahren ist die Sehschärfe nach De Haan selbst bei Gesunden $\frac{2}{3}$. $S = \frac{1}{10}$ findet Wecker als ungenügend für gewöhnliche Arbeiten."

Da schon bei diesen namhaften Ophthalmologen hinsichts des Seherfolges eine so grosse Verschiedenheit herrscht, so wollen wir als Vergleich mit unserer

*) Nagel. Jahresbericht über Leistungen und Fortschritte im Gebiete der Ophthalmologie. 3. Jahrgang S. 188.



kleinen Statistik nur solche Berichte heranziehen, welche die Seherfolge in bestimmten Zahlen angegeben haben.

Aus der Völker'schen Klinik in Kiel werden in einem Beitrag zur Statistik der modificirten Linearextraction*) von 80 Operationen folgende Sehschärfen angegeben:

7 = $\frac{2}{3}$	7 = $\frac{1}{5}$
13 = $\frac{1}{2}$	3 = $\frac{1}{7}$
11 = $\frac{2}{5}$	6 = $\frac{1}{10}$
8 = $\frac{1}{3}$	1 = Finger an 2'
11 = $\frac{2}{7}$	2 = 0
11 = $\frac{1}{4}$	

Dem Berichte über 100 Staarextractionen, nach der neuen v. Graefe'schen Methode ausgeführt von H. Knapp entlehne ich folgende Sehschärfen:

1 = $\frac{2}{3}$	3 = $\frac{1}{12}$
8 = $\frac{1}{2}$	5 = $\frac{1}{20}$
2 = $\frac{2}{5}$	5 = $\frac{1}{40}$
6 = $\frac{1}{3}$	1 = $\frac{1}{60}$
22 = $\frac{1}{4}$	1 = $\frac{1}{100}$
10 = $\frac{1}{5}$	2 = $\frac{1}{150}$
13 = $\frac{1}{6}$	5 = $\frac{1}{200}$
2 = $\frac{1}{8}$	6 = $\frac{1}{\infty}$
6 = $\frac{1}{10}$	2 = 0

Dr. H. Schoeler in Berlin erzielte in der (früher Ewers'schen) Augenklinik bei 52 nach der v. Graefe-schen Methode ausgeführten Staaroperationen nachstehende Erfolge:

*) Inaugural-Dissertation von Otto Paulsen. Kiel 1868.

In	16	Fällen	volle Sehschärfe (Sn XX in 14')
„	7	„	$S = \frac{1}{2}$
„	7	„	„ $\frac{1}{3}$
„	2	„	„ $\frac{1}{4}$
„	2	„	„ $\frac{1}{5}$
„	6	„	„ $\frac{1}{7}$
„	4	„	„ $\frac{1}{14}$
„	2	„	„ $\frac{1}{200}$
„	3	„	„ 0

In einem noch vom Sanitätsrathe Dr. Ewers selbst herausgegebenen Berichte (Berlin 1872) heisst es von 83 nach der v. Graefe'schen Methode ausgeführten Extractionen, dass das Sehvermögen in mehr als dreiviertel der Fälle $\frac{1}{4}$—$\frac{1}{2}$ betrug, nnd einzelne sogar volle Sehschärfe erhielten.

Aus der v. Wecker'schen Klinik in Paris liegen uns drei Berichte vor.

Der erste findet sich in dem Nagel'schen Jahresbericht über Ophthalmologie (Jahrgang 3. 1872. S. 187, 188.) und bezieht sich auf 95 Staarextractionen, welche nach der v. Graefe'schen Methode von diesem französischen Operateur mit seinen eignen Modificationen ausgeführt wurden. Abgesehen von den geringen Misserfolgen, erlangten:

4	Personen	$S = \frac{20}{20}$
10	„	„ $\frac{2}{3}$
18	„	„ $\frac{1}{2}$
20	„	„ $\frac{2}{5}$
10	„	„ $\frac{2}{7}$
4	„	„ $\frac{1}{5}$
5	„	„ $\frac{1}{10}$

Den zweiten Bericht giebt Dr. Georg Martin, Chef der Wecker'schen Klinik, vom Jahre 1872 über 240 Cataractextractionen. Die Sehprüfung ergab:

bei	19 #	S =	$\frac{20}{20}$
„	58	„	$\frac{2}{3}$
„	49	„	$\frac{1}{2}$
„	69	„	$\frac{2}{5}$
„	17	„	$\frac{2}{7}$
„	10	„	$\frac{1}{10}$

Die dritte Statistik über das Jahr 1873 von Dr. Masselow ergiebt über die Operationen von einfachen Cataracten folgende Sehschärfen:

bei	25	S =	$\frac{20}{20}$
„	75	„	$\frac{2}{3}$
„	33	„	$\frac{1}{2}$
„	57	„	$\frac{2}{5}$
„	17	„	$\frac{2}{7}$
„	5	„	$\frac{1}{5}$
„	13	„	$\frac{1}{10}$

Diesen Berichten reihen wir noch eine Statistik über 50 Staarextractionen nach der A. Weber'schen Methode ausgeführt von Dr. Carl Driver in Chemnitz an*), wo in den meisten Fällen $\frac{20}{30}$, $\frac{20}{40}$, $\frac{20}{50}$, $\frac{20}{70}$ und $\frac{20}{100}$ als Sehschärfe constatirt wurde.

Aus denselben eben citirten Statistiken geht ferner auch hervor, dass der Operations- und Heilungsverlauf in keiner Weise günstiger ist, als bei der

---

*) Aus dem Albrecht v. Graefe'schen Archiv für Ophthalmologen, herausgegeben von Arlt, Donders u. Leber. 18. Jahrgang, 2. Abtheilung.

Jacobson'schen Methode. Vergleichen wir die angeführten Sehschärfen mit den unsrigen, so leuchtet ein, dass auch in dieser Beziehung die Jacobson'sche Operation dasselbe leistet, wie die übrigen. Wenn aber H. Kapp in seiner schon vorher erwähnten Statistik den Hauptvorzug der v. Graefe'schen Methode in der bis auf Ausnahmefälle beseitigten Hornhauteiterung sieht, so können wir wohl auch schon durch diese geringe Anzahl unserer Fälle beweisen, dass die Jacobson'sche Lappenbildung diesen Vorzug ebenfalls in sich einschliesst. An Leichtigkeit der Ausführung möchte aber Jacobson's Operation die v. Graefe'sche wohl übertreffen. Aber auch Jacobson, der seine besonders guten Erfolge allein der Anwendung der Chloroformnarkose zuschreiben will, glauben wir durch diese kleine Reihe von Fällen bewiesen zu haben, dass auch ohne Narkose die misslichen Zufälle während der Operation nicht so erheblich sind, einen wesentlich ungünstigen Einfluss auf den Erfolg ausüben zu können.

Lebenslauf.

Am 5. October 1849 wurde ich, Franz Georg Kleingünther, evangelischer Confession, Sohn des Musikers Theodor Kleingünther und der Frau Auguste geb. Stier, adopt. Lietze, zu Potsdam geboren. Meine Schulbildung genoss ich auf der dortigen Königl. Hof- und Garnisonschule und auf dem Gymnasium, von dem ich Ostern 1870 mit dem Zeugniss der Reife entlassen wurde. Ich ging nach Greifswald und widmete mich dem Studium der Medicin. Immatrikulirt wurde ich durch den zeitigen Rector Magnificus Herrn Geheimrath Prof. Dr. Pernice und durch den zeitigen Dekan Herrn Prof. Dr. Mosler in das Album der medicinischen Fakultät eingetragen. Bei Ausbruch des französichen Krieges trat ich als Einjährig-Freiwilliger in das 1. Garde-Regiment z. F. in meiner Vaterstadt ein und machte die Belagerung von Paris mit. Nach Absolvirung meiner Dienstpflicht begab ich mich wieder nach Greifswald, um meine Studien fortzusetzen. Das Tentamen physicum bestand ich im März 1873 und am 21. December 1874 begann ich die medicinische Staatsprüfung, welche ich am 19. März 1875 beendete. Den 20. April desselben Jahres bestand ich das Examen rigorosum.

Als Lehrer verehre ich die Herren Professoren und Docenten zu Greifswald: Budge, v. Feilitzsh, Landois, Limpricht, Münter, Sommer, Schwanert, Laurer, Mosler, Hueter, Grohe, Pernice, Schirmer, Vogt, Krabler, Haenisch, Haeckermann.

Ich freue mich bei dieser Gelegenheit, meinen hochverehrten Lehrern, besonders Herrn Prof. Dr. Schirmer für die Freundlichkeit, mit welcher er mir das auf vorliegende Arbeit bezügliche Material gewährte, den aufrichtigsten Dank auszusprechen.

Thesen.



I.

Die sogenannten Gelenkneurosen werden am besten antiphlogistisch behandelt.

II.

Die Chloroformnarkose ist bei der Staarextraction nicht zu empfehlen.

III.

Die Inhalationstherapie ist bei Krankheiten der Luftwege jeder andern vorzuziehen.





TIGHT GUTTERS